

➤ La cultura de soia în cultură succesivă, rezultatele măsurătorilor biometrice sunt reprezentate în graficul din figura 10, observându-se cele mai bune rezultate la fertilizarea dublă și densitatea minimă de semănat (fig. 11).

➤ La cânepa cultivate succesiv, la SCDA Brăila, cele mai bune rezultate au fost obținute la varianta fertilizată cu doză minimă, pentru toate elementele biometrice măsurate (fig. 12).

Graficul valorilor medii ale biometriilor măsurate la soia în cultură succesivă, la SCDA Brăila - Proiect ADER 3.3.2. - Faza 2/2020

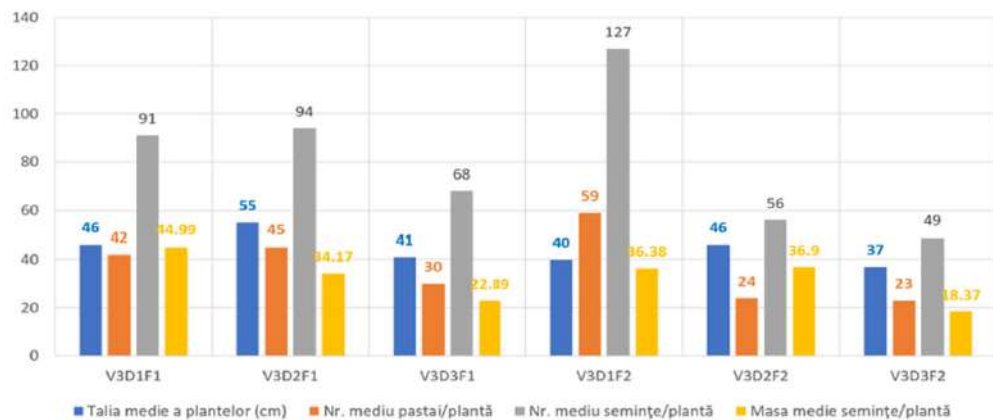


Fig. 11. Graficul rezultatelor medii ale biometriilor la cultura succesivă de soia, la CE Chișcani, SCDA Brăila, în cadrul proiectului ADER 3.3.2, faza 2/2020

VARIANTA	NR. PL/RATA	TALIA PL.	MASA MEDIE A TULPINII	NR. SEM/PLANTA	MASA SEM.	masa seminț	masa vegetala
V4F1	-	126	107.5	2699	35.08	0,20	0,92
V4F2	-	114	45.25	620	7.91	0,22	0,90

Graficul rezultatelor măsurătorilor biometrice la cânepă în cultură succesivă, la SCDA Brăila, proiect ADER 3.3.2. - Faza 2/2020

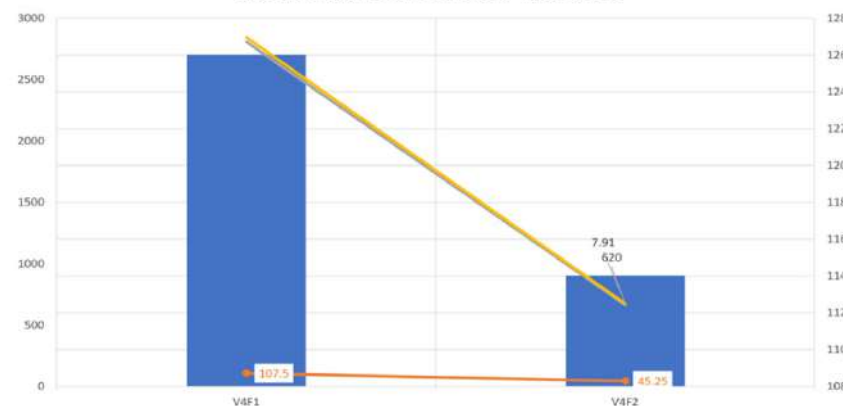


Fig. 12. Graficul măsurătorilor biometrice la cultura succesivă de cânepă, la SCDA Brăila, în cadrul proiectului ADER 3.3.2 - Faza 2/2020

La SCDA Brăila, în condițiile climatice de secetă extremă înregistrate în anul 2020, după aplicarea a 5 norme de irigație cu câte 500mc/ha, producțiile la porumb cultivat succesiv s-au diferențiat doar prin tehnologia aplicată. Recoltarea încă nu a avut loc, rezultatele de producție fiind doar estimate pe baza biometriilor și analizelor de laborator efectuate în Laboratorul de Agrofitotehnie al SCDA Brăila. Astfel, producția maximă estimată a fost obținută de varianta fertilizată dublu (400kg NPK 18:46:0) și cu densitatea minimă de semănat adică de 70000 b.g./ha, urmată de varianta fertilizată simplu (200kg NPK 18:46:0) cu norma de semănat de 80000 b.g./ha (fig. 13).

Producția de floarea-soarelui cultivată succesiv la SCDA Brăila, cu diferite doze de fertilizare și densități de semănat a fost mai mare la doza de 400kg NPK 18:46:0 și densitatea de semănat de 65000 b.g./ha, urmată în ordine descrescătoare de varianta fertilizată cu doză de 400kg NPK 18:46:0 și densitatea de semănat de 55000 b.g./ha, și de varianta fertilizată cu 200kg NPK 18:46:0 și densitatea de semănat de 75000 b.g./ha (fig. 14).

Producțiile medii obținute la cultura succesivă de porumb (kg/ha), la CE Chișcani, SCDA Brăila, F2/2020

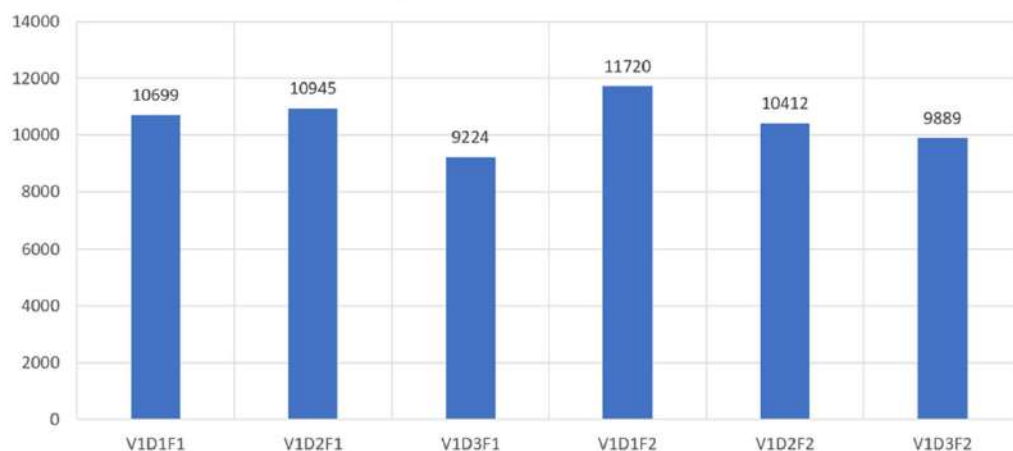


Fig. 13. Graficul producțiilor medii obținute la cultura succesivă de porumb, în condiții de irigație și diferite norme de fertilizare și densități diferite de semănat

Producțiile medii obținute la cultura succesivă de floarea-soarelui (kg/ha), la CE Chișcani, SCDA Brăila, F2/2020

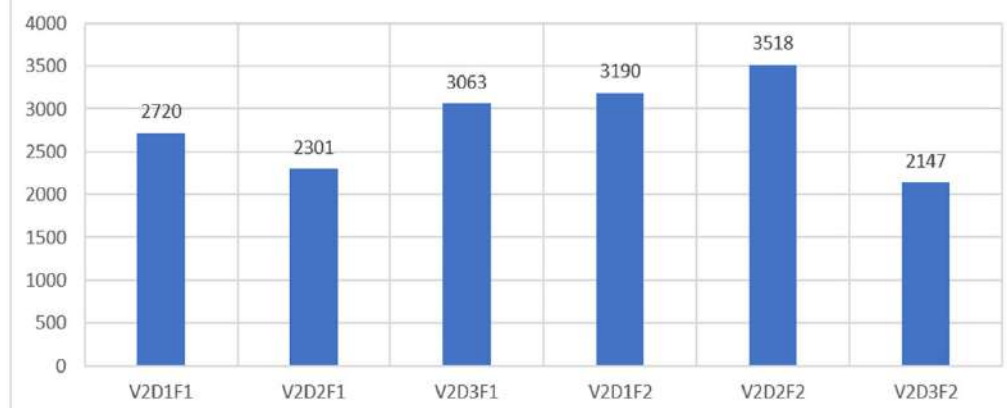


Fig. 14. Graficul producțiilor medii obținute la cultura succesivă de floarea-soarelui, în condiții de irigație și diferite norme de fertilizare și densități diferite de semănat

- La cultura de soia, cele mai mari producții au fost obținute de varianta fertilizată cu doză de 400 kg/ha NPK 18:46:0 și densitatea de semănat de 550000 b.g./ha, urmată de varianta fertilizată cu 200kg/ha NPK 18:46:0 și densitatea de semănat de 450000 b.g./ha și varianta fertilizată cu 200kg/ha NPK 18:46:0 și densitatea de semănat de 550000 b.g./ha (fig. 15).

- La culturile succesive de cânepă și sorg, fertilizate cu doze diferite, producțiile cele mai mari au fost obținute de variantele fertilizate cu 400kg/ha de N:P:K 18:46:0 (fig. 16), cu o diferență de producție de 20kg/ha la cânepă și de 253 kg/ha la sorg.

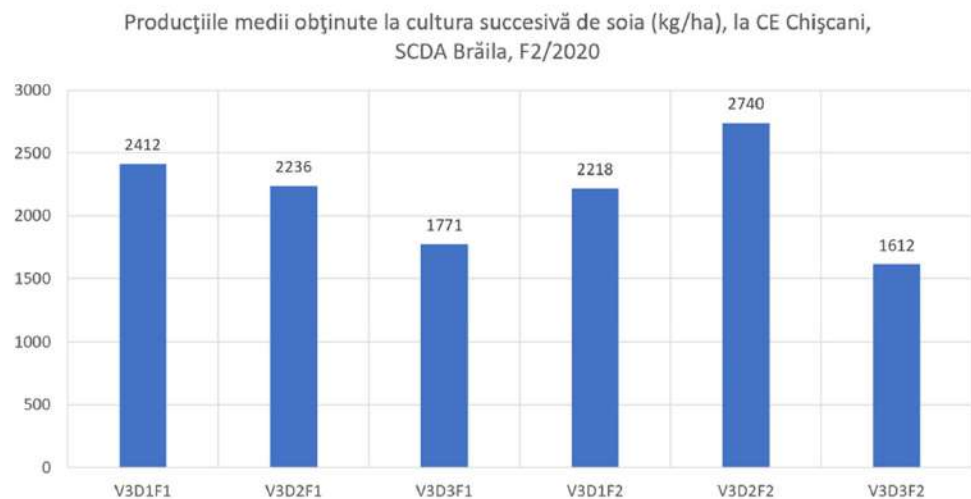


Fig. 15. Graficul producțiilor medii obținute la cultura succesivă de soia, în condiții de irigat și diferite norme de fertilizare și densități diferite de semănat

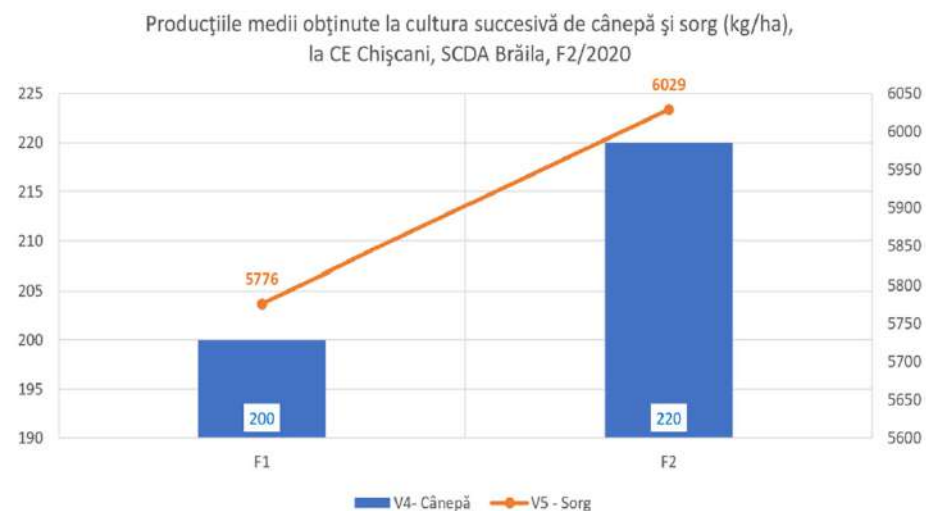


Fig. 16. Graficul producțiilor medii obținute la culturile succesive de cânepă și sorg, în condiții de irigat și diferite norme de fertilizare și densități diferite de semănat

**Tabel 9**

**Măsurători biometrice și producții obținute la cultura de cânepă**

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Dens. răs./m p	Data înflorit	Resist boli	Talia pl (cm)	Dens rec.	Prod. kg/ha	Prod. kg/ha U% STAS	U%	MMB	MH
Disc	nefertilizat	18	28.07	1	101,6	16	94,1	95.5	7,6	17,15	53,5
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	19	28.07	1	105,6	18	162,3	163.7	8,2	18,15	55,0
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	20	28.07	1	109,1	19	151,6	152.9	8,2	17,95	55,0
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	20	28.07	1	100,6	20	150,5	150.7	8,9	17,40	54,0
Arat	nefertilizat	22	28.07	1	99,2	22	100,1	101.0	8,2	17,35	57,0
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	22	28.07	1	100,3	23	201,6	204.5	7,7	17,10	52,5
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	21	28.07	1	100,2	21	182,9	185.5	7,7	17,20	55,0
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	21	28.07	1	108,0	20	190,1	191.6	8,3	17,20	55,0

1 - rezistent; 9 - sensibil

La SCDA Secuieni, prima cultură semănată în cultură succesivă a fost cânepă monoică, semănată cu soiul numit Succesiv, un soi creat de S.C.D.A. Secuieni, a cărui perioadă de vegetație este de 100 de zile, cu o producție de 1,5 to/ha și cu un conținut în THC de 0,01% (tabel 9).

Densitatea plantelor la răsărire a fost apropiată, valorile fiind între 18 pl/mp în varianta în care nu s-a aplicat îngrășământ iar terenul a fost lucrat doar cu discul, și până la 22 pl/mp în varianta fertilizată cu N<sub>50</sub>P<sub>50</sub>( la pregătirea patului germinativ) și în care s-a aplicat arătura.

Talia plantelor a variat de la 99,2 cm, înregistrată de varianta cu Disc x nefertilizată și până la 109,1 cm, în varianta Arat x N<sub>50</sub>P<sub>50</sub>K<sub>50</sub> (la pregătirea patului germinativ) (tabel 4).

În ceea ce privesc producțiile obținute, acestea au variat în limite destul de mari, de la 94,1 kg/ha la varianta disc x nefertilizat și până la 201,6 kg/ha la varianta arat x N<sub>50</sub>P<sub>50</sub> (la pregătirea patului germinativ).

Producțiile au variat în limite destul de mari, de la 95,5 kg/ha până la 204.5 kg/ha. Comparativ cu varianta martor (disc x nefertilizat) producții superioare s-au obținut în toate variantele în care s-au aplicat lucrarea de arat, dar și de discuit X îngrășăminte chimice, indiferent de doze, acestea fiind asigurate statistic și interpretate ca fiind foarte semnificative (tabel 10).

A doua cultură luată în studiu a fost porumbul, ce a fost însămânțată cu hibridul Turda Star, care a fost creat de SCDA Turda. Hibridul Turda Star aparține grupei de maturitate semitimpurie, a cărei perioadă de vegetație este între cuprinsă între 110-115 zile, cu un potențial de producție de peste 10 to/boabe/ha. În perioada de înspicat la cultura de porumb în luna august, arșițele solare generate de temperaturi ale aerului mai mari de 32°C - 34°C în aer și de peste 50°C la sol, au influențat negativ polenizarea conducând la sterilitatea florilor, cultura fiind afectată în procent de 100% (figura 17).

Tabel 10

Elemente de productivitate la cultura de cânepă

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Prod. kg/ha U% STAS	Producția relativă %	Diferențe kg/ha	Semnif.
Disc	nefertilizat	95.5	100	MT.	
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	163.7	172	68,1	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> ( pregătirea patului germinativ)	152.9	173	69,5	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	150.7	164	60,9	***
Arat	nefertilizat	101.0	128	26,9	**
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	204.5	217	111,3	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> ( pregătirea patului germinativ)	185.5	215	109,3	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	191.6	211	104,9	***
DL (kg/ha)		5% = 18; 1% = 24; 0,1% = 34			



Figura 17. Aspecte din câmpul de culturi succesive, cultura de porumb

Talia plantelor la porumb a variat în funcție de lucrarea mecanică dar și de doza de îngrășământ aplicată, de la 96,1 cm în variata disc x nefertilizat, iar maximul obținut a fost de 124,8 cm în varianta în care s-a aplicat arat x N<sub>50</sub>P<sub>50</sub>K<sub>50</sub> (la pregătirea patului germinativ). Producția de masă verde a variat în limite destul de mari de la 5270 kg/ha (disc x nefertilizat) și până la 6089 kg/ha (arat x N<sub>50</sub>P<sub>50</sub>K<sub>50</sub>).

**Tabel 11**  
**Măsurători biometrice și producții obținute la cultura de porumb**

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Dens. răs./mp	Data înspicat	Atac Ostrinia	Talia pl (cm)	Prod masa verde/ha
Disc	nefertilizat	50	10.08	7	96,1	5270
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	52	10.08	6	100,6	5487
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	56	10.08.	7	107,5	5690
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	55	10.08	7	103,7	5540
Arat	nefertilizat	52	10.08	7	114,4	5780
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	54	10.08	7	115,2	5813
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> ( pregătirea patului germinativ)	54	10.08	7	124,8	6089
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	56	10.08.	7	115,8	5848

1 - rezistent; 9 - sensibil

A treia cultură ce a făcut parte din experiențele cu succesive a fost floarea soarelui, semănată cu hibridul Performer, a cărui capacitate de producție depășește 3,5 to/ha și prezintă rezistență la secetă și arșită. Hibridul Performer a înflorit în data de 14 august, și a înregistrat un atac destul de mare de Puccinia helianthin (figura 18). Talia plantelor a variat în limite destul de mari, de la 80 cm (disc x nefertilizat) și până la 103,9 cm (arat x N<sub>50</sub>P<sub>50</sub>K<sub>50</sub>).



Figura 18. Atac de Puccinia helianthin

La cultura de floarea soarelui producțiile au variat în limite destul de mari, de la 1262 kg/ha până la 2427 kg/ha. Comparativ cu varianta martor, disc x nefertilizat, s-au obținut producții superioare în toate variantele în care s-a aplicat disc sau arat x îngrășăminte chimice, acestea fiind asigurate statistic și interpretate ca fiind foarte semnificative (tabel 13).

Tabel 12

Măsurători biometrice și producții obținute la cultura de floarea soarelui

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Dens. răs./ 10mp	Data înflorit	Atac de Puccinia helianthi	Talia pl (cm)	Diam capitul (cm)	Dens rec. 10mp	Prod. kg/ha	U%	MMB
Disc	nefertilizat	43	14.08	7	80,0	15,5	38	1262	14,3	60,04
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	43	14.08	6	89,9	18,1	37	2553	15,8	86,12
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	35	14.08	7	89,7	17,2	39	2045	14,9	70,18
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	37	14.08	6	82,9	17,7	38	1864	14,5	56,68
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	37	14.08	6	82,9	17,7	38	1864	14,5	56,68
Arat	nefertilizat	40	14.08	7	90,6	16,9	37	1993	14,6	68,26
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	43	14.08	7	95,7	18,4	36	2427	15,6	67,12
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	34	14.08	7	103,9	17,5	37	1912	14,5	79,46
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	33	14.08	7	101,9	18,1	38	1888	15,3	68,86
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	33	14.08	7	101,9	18,1	38	1888	15,3	68,86

1 - rezistent; 9 - sensibil

Tabel 13

Elemente de productivitate la cultura de floarea soarelui

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Prod. kg/ha U% STAS	Producția relativă %	Diferențe kg/ha	Semnif.
Disc	nefertilizat	1262	100	MT.	-
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	2553	202	1291	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	2045	162	784	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	1864	148	602	***
Arat	nefertilizat	1993	158	731	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	2427	192	1165	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1912	152	650	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	1888	150	626	***
DL (kg/ha)		5% = 124	1% = 172	0,1% = 238	

Ultima cultură care a făcut parte din experiențele cu culturi succesive înființată în anul 2020, a fost cultura de soia, însămânțarea realizându-se cu soiul de soia Eugen, creație a SCDA Turda. Eugen este soi timpuriu, cu un potențial de producție de 3600kg/ha, prezentând o rezistență foarte bună la cădere și scuturare.

La cultura de soia producțiile au variat de la 1061 kg/ha până la 1427 kg/ha. Comparativ cu varianta martor, disc x nefertilizat, s-au obținut producții superioare în toate variantele în care s-a aplicat disc sau arat x îngrășăminte chimice în diferite doze, acestea fiind asigurate statistic și interpretate ca fiind foarte semnificative (tabelul 15).

Tabel 14

Măsurători biometrice și producții obținute la cultura de soia

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Dens. răs./mp	Data înflorit	Talia pl (cm)	Dens rec.	Nr. lăstari	Nr. păstăi/pl	Nr. boabe/pl	Gr. boabe/pl.	Prod. kg/ha	U%
Disc	nefertilizat	18	27.07	29,5	15	2,0	28,4	51,2	9,1	1061	19,7
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	17	27.07	30,1	16	2,2	43,5	83,7	13,6	1355	18,9
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	18	27.07	34,1	15	2,6	19,2	90,8	16,4	1404	23,2
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	17	27.07	29,0	15	2,1	44,6	85,4	14,2	1356	23,4
Arat	nefertilizat	18	27.07	28,0	16	2,0	26,2	44,2	7,8	1129	19,3
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	18	27.07	30,1	16	2,1	37,6	76,8	14,3	1386	21,8
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	17	27.07	37,5	15	2,5	46,6	106,6	18,9	1427	19,3
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	17	27.07	30,1	16	2,3	40,0	73,2	12,2	1359	19,1

1 - rezistent; 9 - sensibil

Tabel 15

Elemente de productivitate la cultura de soia

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Prod. kg/ha U% STAS	Producția relativă %	Diferențe kg/ha	Semnif.
Disc	nefertilizat	1061	100	MT	-
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1355	128	294	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1404	132	343	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	1356	128	295	***
Arat	nefertilizat	1129	106	68	**
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1386	131	325	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1427	135	366	***
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	1359	128	398	***
DL (kg/ha)		5% = 57; 1% = 66; 0,1% = 91;			



## A-2.5. Analiza economică a rezultatelor privind utilizarea culturilor succesive de porumb, floarea-soarelui, soia și cânepă

Prima cultură la care s-a realizat eficiența economică a fost cultura de cânepă unde prețul de vânzare a fost de 43 lei/kg.

În varianta disc x nefertilizat s-a obținut un deficit de 993 lei/ha iar maximul obținut a fost de 3394 lei /ha profit (tabelul 16).

Tabel 16

### Eficiența economică la cultura de cânepă

Lucr aplicată	Doza de îngrășământ	Productia sămânță (kg/ha)	Valoarea producției lei/ha	Chelt. totale (lei/ha)	Cost de producție lei/kg	Profit brut lei/ha
Disc	nefertilizat	95.5	4107	5100	53.4	-993
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	163.7	7039	5200	31.8	1839
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> ( pregătirea patului germinativ)	152.9	6575	5450	35.6	1125
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	150.7	6480	5200	34.5	1280
Arat	nefertilizat	101.0	4343	5300	52.5	-957
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	204.5	8794	5400	26.4	3394
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> ( pregătirea patului germinativ)	185.5	7977	5650	30.5	2327
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	191.6	8239	5400	28.2	2839
Preț de vânzare 43 lei						

La cultura de porumb, prețul de vânzare a fost de 0,15/kg. În anul agricol 2020, la cultura de porumb nu s-a obținut profit brut deoarece cultura nu a ajuns la maturitatea fiziologică fiind astfel tocat ca furaj pentru animale (tabelul 17).

Tabel 17

### Eficiența economică la cultura de porumb

Lucr aplicată	Doza de îngrășământ	Productia sămânță (kg/ha)	Valoarea producției lei/ha	Chelt. totale (lei/ha)	Cost de producție lei/kg	Profit brut lei/ha
Disc	nefertilizat	5270	791	2780	0.528	-1990
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	5487	823	2880	0.525	-2057
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> ( pregătirea patului germinativ)	5690	854	3130	0.550	-2277
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	5540	831	2880	0.520	-2049
Arat	nefertilizat	5780	867	2980	0.516	-2113
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	5813	872	3080	0.530	-2208
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> ( pregătirea patului germinativ)	6089	913	3330	0.547	-2417
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	5848	877	3080	0.527	-2203
Preț de vânzare 0,15 lei						

La cultura de floarea soarelui profitul maxim obținut a fost la varianta disc x N<sub>50</sub>P<sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ), de 1121 lei/ha.

La cultura de soia, în condițiile anului climatic 2019-2020 s-a înregistrat un deficit în toate variantele, indiferent de lucrarea solului cât și de doza de îngrășământ aplicată.

Tabel 18

Eficiența economică la cultura de floarea soarelui

Lucr aplicată	Doza de îngrășământ	Productia sămânță (kg/ha)	Valoarea producției lei/ha	Chelt. totale (lei/ha)	Cost de producție lei/kg	Profit brut lei/ha
Disc	nefertilizat	1262	1918	2660	2.11	-742
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	2553	3881	2760	1.08	1121
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	2045	3108	2960	1.45	148
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	1864	2833	2760	1.48	73
Arat	nefertilizat	1993	3029	2860	1.44	169
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	2427	3689	2960	1.22	729
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1912	2906	3160	1.65	-254
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	1888	2870	2860	1.51	10
	Preț de cumpărare 1,5 lei					

Tabel 19

Eficiența economică la cultura de soia

Lucr aplicată	Doza de îngrășământ	Productia sămânță (kg/ha)	Valoarea producției lei/ha	Chelt. totale (lei/ha)	Cost de producție lei/kg	Profit brut lei/ha
Disc	nefertilizat	1061	2653	3400	3.20	-748
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1355	3388	3500	2.58	-113
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1404	3510	3700	2.64	-190
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	1356	3390	3500	2.58	-110
	nefertilizat	1129	2823	3600	3.19	-778
Arat	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1386	3465	3700	2.67	-235
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> (pregătirea patului germinativ)	1427	3568	3900	2.73	-333
	N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> (semănat)	1359	3398	3700	2.72	-303
	Preț de cumpărare 2,5 lei					

## A-2.6. Analiza agrochimică a solului pentru stabilirea impactului culturilor succesive asupra fertilității solului, în funcție de specia cultivată și destinația culturii (furaaj sau îngrășământ verde).

Analizele agrochimice de sol, în cadrul variantelor experimentale cu doze diferite de fertilizare la cele patru culturi succesive, au evidențiat următoarele rezultate:

- În privința dinamicii pH-ului solului, după folosirea culturilor succesive ca îngrășământ verde, în anul 2020, la CE Chișcani, s-a observat o scădere a pH-ului solului după încorporarea masei vegetale de cânepă, soia și o creștere semnificativă a pH-ului solului după încorporarea masei vegetale de floarea-soarelui și porumb (fig. 19).
- Analizele privind dinamica sărurilor solubile din sol, în stratul arabil 0-25 cm, după încorporarea plantelor succesive ca îngrășământ verde, au evidențiat faptul că doar după încorporarea ca îngrășământ verde a culturii de soia se observă o diminuare a conținutului total de săruri solubile din sol, restul culturilor crescând conținutul total de săruri solubile (fig. 20).

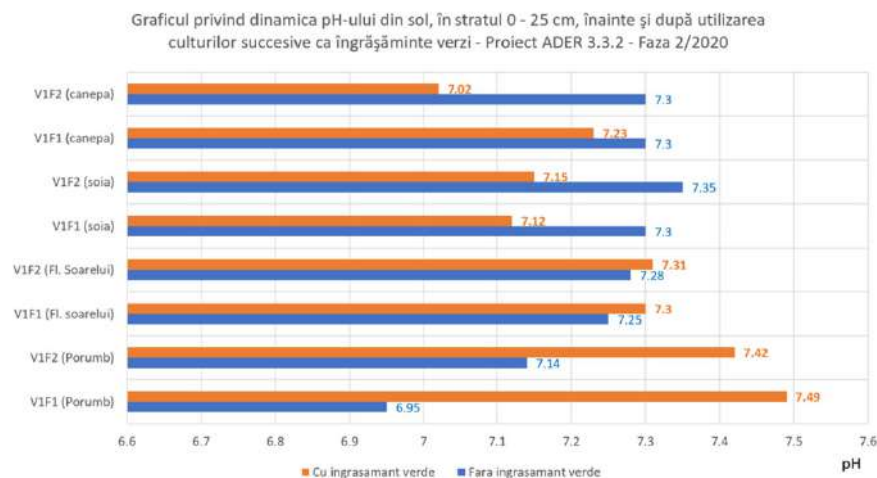


Fig. 19. Dinamica pH-ului din sol, în extract apos de sol:apă de 1:2,5 după încorporarea culturilor succesive ca îngrășământ verde

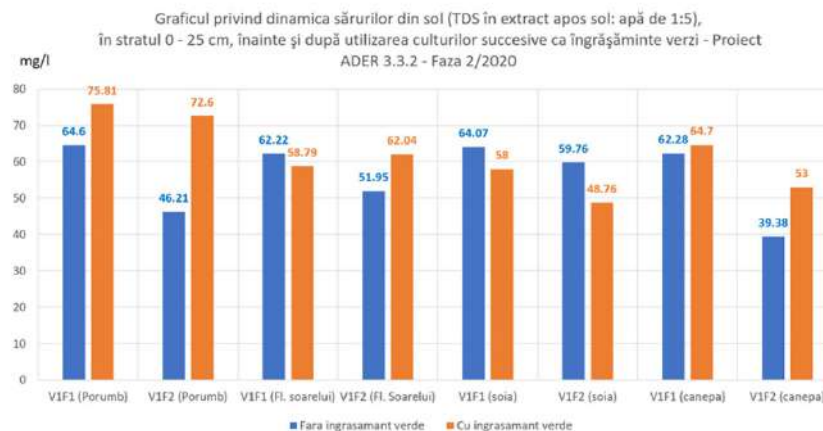


Fig. 20. Dinamica sărurilor totale din stratul arabil 0-25 cm, analizate în extract apos de sol:apă de 1:5 după încorporarea culturilor succesive ca îngrășământ verde

- În privința dinamicii conținutului de azot total, după utilizarea culturilor succesive ca îngrășământ verde, se poate remarca o creștere semnificativă doar la cultura de soia, cu 8 până la 21 ppm în funcție de norma de fertilizare aplicată anterior (fig. 21).
- În ceea ce privește acumularea de fosfor asimilabil în sol după utilizarea culturilor succesive ca îngrășământ verde, s-a observat că nu există o corelație pozitivă (fig. 22) , însă acest lucru este explicabil tocmai prin faptul că este necesar un timp mai îndelungat de biodegradare a materiei organice încorporate în sol, până când aceasta va fi descompusă iar fosforul va deveni asimilabil.

Graficul privind dinamica N total din sol, în stratul arabil de 0-25 cm, determinat în extract apos de sol : apă de 1:5 - rezultate determinate înainte și după utilizarea culturilor succesive ca îngrășăminte verzi - Proiect ADER 3.3.2 - Faza 2/2020

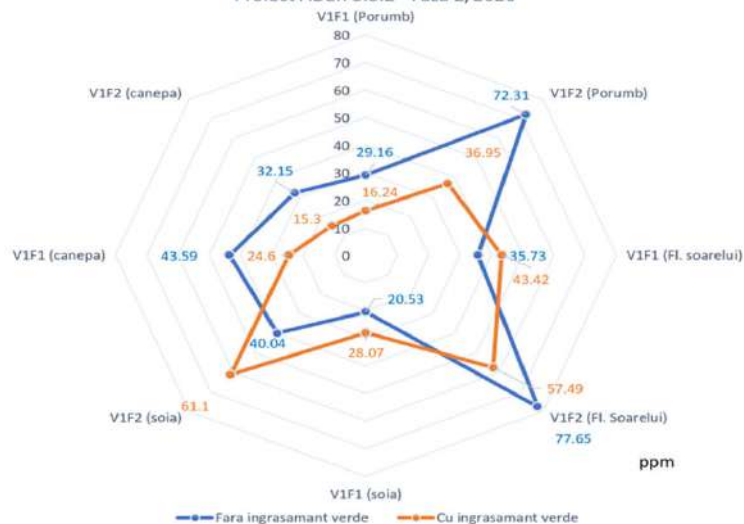


Fig. 21. Dinamica acumulării de azot total în stratul arabil 0-25 cm, analizat în extract apos de sol:apă de 1:5, după încorporarea culturilor succesive ca îngrășământ verde

Graficul privind dinamica fosforului asimilabil din sol P2O5 în stratul arabil 0-25cm, determinat în extract apos de sol : apă de 1:5, înainte și după utilizarea culturilor succesive ca îngrășăminte verzi - Proiect ADER 3.3.2 - Faza 2/2020

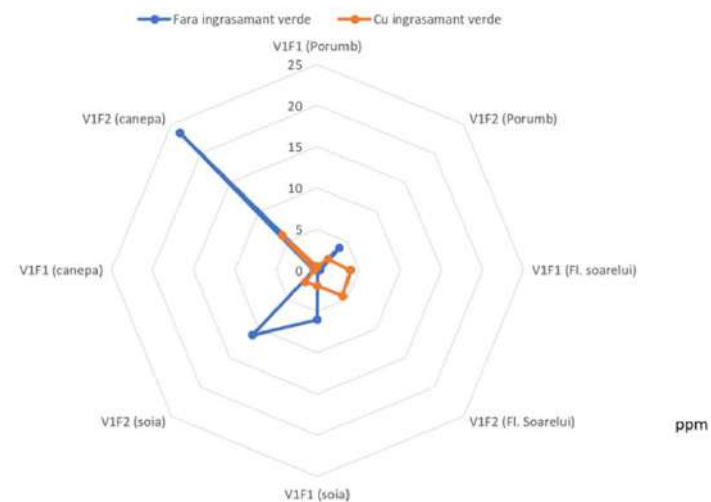
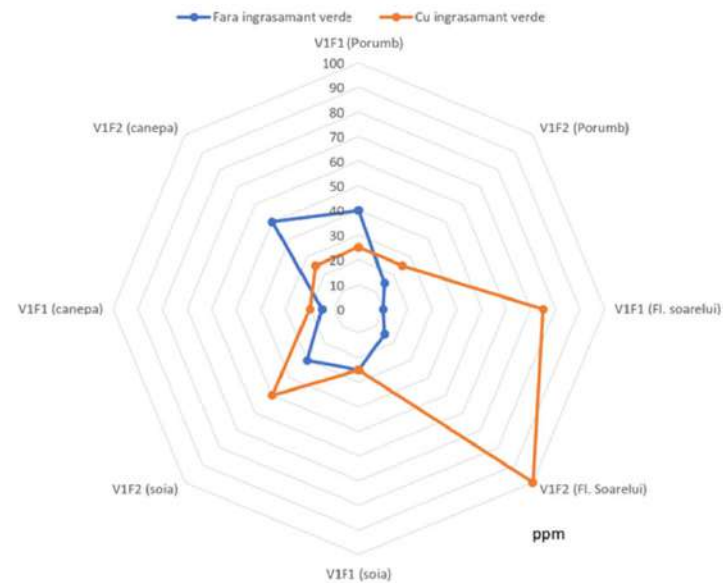


Fig. 22. Dinamica acumulării de fosfor asimilabil (P2O5) în stratul arabil 0-25 cm, analizat în extract apos de sol:apă de 1:5, după încorporarea culturilor succesive ca îngrășământ verde

- Cel mai interesant aspect al experienței privind asimilarea elementelor nutritive în sol, după încorporarea culturilor succesive, s-a constatat la dinamica acumulării potasiului, în sensul că la floarea soarelui a fost foarte semnificativ crescută în ambele variante de fertilizare, iar la porumb și soia doar în varianta maximă de fertilizare (fig. 23).

Graficul privind dinamica potasiului asimilabil K<sub>2</sub>O în stratul arabil 0-25cm, determinat în extract apos de sol : apă de 1:5, înainte și după utilizarea culturilor succesive ca îngrășăminte verzi - Proiect ADER 3.3.2 - Faza 2/2020



**Fig. 23. Dinamica acumulării de potasiu asimilabil (K<sub>2</sub>O) în stratul arabil 0-25 cm, analizat în extract apos de sol: apă de 1:5, după încorporarea culturilor succesive ca îngrășământ verde**

- În ceea ce privește acumularea de materie organică în sol, după practicarea culturilor succesive ca îngrășământ verde, s-a putut evalua faptul că la toate variantele experimentale, procentul de materie organică a crescut cu 11% față de variantele în care nu s-au încorporat resturile vegetale (fig. 24)

- Dinamica densității aparente a solului, după încorporarea masei vegetative a culturilor succesive a evidențiat o scădere a acesteia, cu până la 21% din valoarea inițială la porumb, cu până la 17% la floarea soarelui, 15,4% la cânepă și 10,6% la soia (fig. 25).

Graficul privind dinamica conținutului de materie organică din sol, după utilizarea culturilor succesive ca îngrășăminte verzi - Proiect ADER 3.3.2 - Faza 2/2020

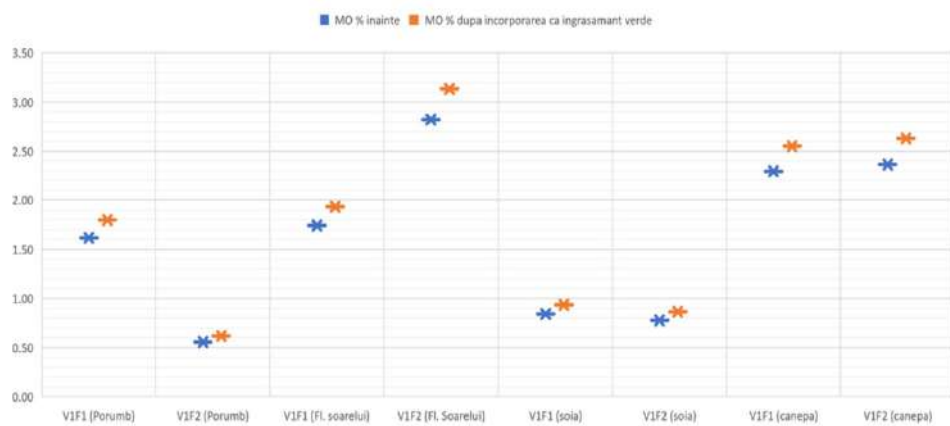


Fig. 24. Dinamica acumulării de materie organică în stratul arabil 0-25 cm, analizat prin calcinare, înainte și după încorporarea culturilor succesive ca îngrășământ verde

Graficul privind dinamica densității aparente a solului, influențată de utilizarea culturilor succesive ca îngrășăminte verzi - Proiect ADER 3.3.2 - Faza 2/2020

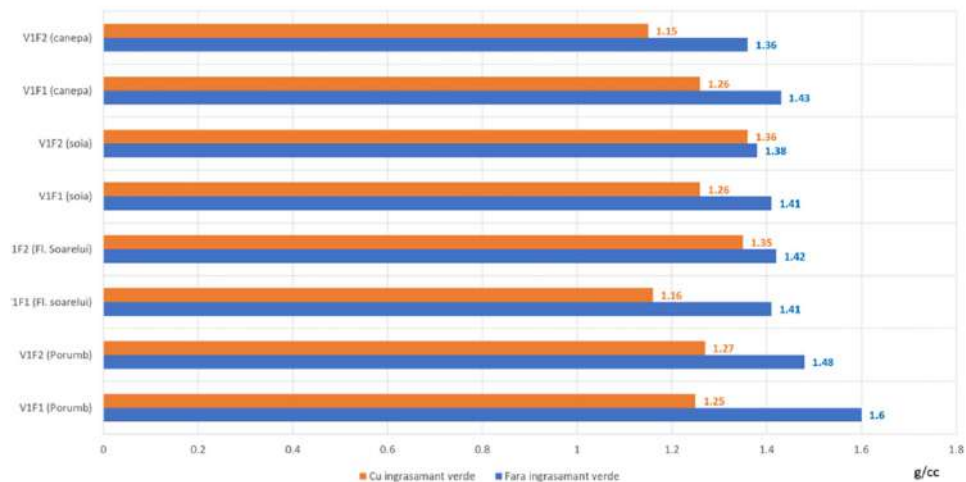


Fig. 25. Dinamica densității aparente din stratul arabil 0-25 cm, înainte și după încorporarea culturilor succesive ca îngrășământ verde

## **A-2.7. Promovarea rezultatelor experimentale în manifestări științifice naționale/ internaționale și publicarea de lucrări științifice.**

---

- **SCDA Brăila** s-a înscris pentru faza 2/2020 a proiectului ADER 3.3.2 cu lucrarea intitulată **Research about adaptation of agricultural technologies for successive crops, in the conditions of current climate changes and desertification phenomena in South-Eastern territory of Romania** (Cercetări privind adaptarea tehnologiilor agricole pentru culturile succesive, în condițiile schimbărilor climatice actuale și fenomenelor de deșertificare din Sud-Estul României), la Conferința internațională 3rd International Conference on Academic Research in Science, Technology and Engineering (ICARSTE), din 27 - 29 November 2020 Dublin, Ireland, iar lucrarea va fi publicată după prezentare, în volumul Conference Proceedings with an ISBN 978-609-485-103-2. Autorii lucrării sunt: Daniela Trifan, Alin Ionel Ghiorghe, Emanuela Lungu, Nicolae Popescu.

- **SCDA Secuieni** s-a înscris în faza 2/2020 cu lucrarea denumită **„Comportarea unor soiuri de soia românești și străine în condițiile pedoclimatice din Centrul Moldovei”**- a căror autori sunt Alexandra Leonte, Simona-Florina Isticioaia, Paula Lucelia Pintilie, Dragoș Dima - în AN. I.N.C.D.A. FUNDULEA, VOL. LXXXVIII, 2020, Electronic ISSN 2067-7758 lucrare ce este în curs de publicare.